

УДК 005  
ББК 65.291.21  
О-60

Авторы-составители: Л. К. Климович, канд. экон. наук, доцент;  
А. А. Титович, канд. экон. наук, доцент

Рецензенты: В. В. Кириенко, д-р социол. наук, профессор, проректор по учебной и воспитательной работе Гомельского государственного технического университета им. П. О. Сухого;  
Е. А. Левченко, канд. экон. наук, доцент кафедры мировой и национальной экономики Белорусского торгово-экономического университета потребительской кооперации

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации». Протокол № 1 от 13 октября 2015 г.

**Операционный менеджмент** : пособие для реализации содержания образовательных программ высшего образования II ступени / авт.-сост. : Л. К. Климович, А. А. Титович. – Гомель : учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2017. – 48 с.  
ISBN 978-985-540-377-8

Издание предназначено для магистрантов специальности 1-26 81 01 «Бизнес-администрирование» и направлено на развитие профессиональных знаний и умений специалистов в области построения, функционирования и повышения эффективности операционного менеджмента организаций.

УДК 005  
ББК 65.291.21

**ISBN 978-985-540-377-8**

© Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2017

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Конкурентоспособность организации в значительной степени зависит от того, насколько удачно организовано ее управление производственными ресурсами. Именно в этом и заключается основная задача операционного менеджмента. Операционный менеджмент занимается разработкой организационных систем, обеспечивающих максимально эффективное использование материалов, человеческих ресурсов, оборудования и производственных помещений в процессе изготовления продукции или оказания услуг, и управление ими.

Знание операционного менеджмента необходимо менеджеру любой фирмы, стремящейся обеспечить высокий уровень корпоративной конкурентоспособности.

Любое образование в сфере бизнеса не может считаться полноценным, если специалист не знаком с современными методами управления производственным процессом. Каждое предприятие производит какую-либо продукцию или оказывает услуги, и для того чтобы в будущем обеспечить максимальную эффективность процесса, необходимо знакомиться с новейшими достижениями в этой области.

Знание основ операционного менеджмента обеспечивает систематический подход к оценке различных организационных процессов. В практике операционного менеджмента при решении реальных задач применяется аналитический подход.

Изучение принципов операционного менеджмента открывает перспективы карьерного роста. Специалист, изучивший эту дисциплину, способен руководить производственным процессом и занимать одну из должностей, связанных непосредственно с операционным менеджментом.

Целью изучения дисциплины «Операционный менеджмент» является теоретическая и практическая подготовка, обеспечивающая развитие у магистрантов необходимых профессиональных знаний и умений в области построения, организации, функционирования и улучшения операционных систем предприятий различных организационно-правовых форм.

Пособие предусматривает изучение механизма формирования системы менеджмента, управления производственными запасами, оперативного управления производством, координации и регулирования хода производства, управления вспомогательным производством и обслуживающим хозяйством, системы менеджмента качества, автоматизации производственных процессов, гибких производственных систем и автоматизированных систем управления производством.

В издании излагается и характеризуется понятийный аппарат, позволяющий ознакомить студентов с основными теоретическими положениями, типами производства.

Пособие включает примерный тематический план, планы практических и семинарских занятий, основные сведения, вопросы для обсуждения, задания, а также вопросы для контроля знаний и список рекомендуемой литературы.

## ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Количество часов		
	всего	в том числе	
		лекций	практических занятий
1. Введение в операционный менеджмент	3	2	1
2. Создание операционной системы	3	2	1
3. Оперативное управление производством	3	2	1
4. Управление производственными запасами	3	2	1
Итого	12	8	4

# **ПЛАНЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ, ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ, ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ, ЗАДАНИЯ**

## **Тема 1. Введение в операционный менеджмент**

### ***План***

1. Управление производством и операциями: основные понятия и модели. Типы производства.
2. Производство как операционная система. Ключевая роль потребителя в операционном управлении.
3. Стратегии производственного менеджмента. Стратегические принципы операционного менеджмента.
4. Интеграционные образования в производстве.
5. Классификация производственных процессов.
6. Способы описания производственных процессов.
7. Взаимосвязь организационных структур и производственных процессов.
8. Показатели оценки производственных процессов и их влияние на эффективность работы предприятия.

### ***Основные сведения***

Объектом изучаемой науки является предприятие, а ее предметом – организация производства на предприятии. Наука «Производственный менеджмент» изучает производство в совокупности таких элементов, как техника, технология и организация, а также во взаимосвязи материальных, трудовых и информационных потоков и их движение во времени.

Производство – это технически законченная ступень сложного производственного процесса, имеющая четкие границы, обусловленные особенностями технологии.

*Производственная система* представляет собой обособившуюся в результате общественного разделения труда часть производственного процесса, способную самостоятельно или во взаимодействии с другими аналогичными системами удовлетворять те или иные нужды, потребности и запросы потенциальных потребителей с помощью производимых этой системой товаров и услуг.

В состав производственной системы любого уровня иерархии (предприятие, цех, участок, рабочее место) традиционно включают следующие ресурсы:

- технические (особенности производственного оборудования, инвентаря, основных и вспомогательных материалов и т. п.);
- технологические (гибкость технологических процессов, наличие конкурентоспособных идей, научные заделы и др.);
- кадровые (квалификационный, демографический состав работников, их способность адаптироваться к изменению целей производственной системы);
- пространственные (характер производственных помещений, территории предприятия, коммуникаций, возможность расширения и пр.);
- ресурсы организационной структуры системы управления (характер и гибкость управляющей системы, скорость прохождения управляющих воздействий и т. п.);
- информационные (характер информации о самой производственной системе и внешней среде, возможность ее расширения и повышения достоверности и т. п.);
- финансовые (состояние активов, ликвидность, наличие кредитных линий и пр.).

*Процесс организации производства* содержит определение целей и задач производства, формирование коллектива и выбор формы управления, установление степени разделения и кооперирования труда и производства, определение оптимальной организации рабочих мест, приемов и методов труда, создание системы сбора, обработки и передачи информации, системы контроля производства и качества продукции.

Методы исследований операционного менеджмента основаны на диалектическом подходе к изучаемым процессам, применении индукции и дедукции, а также специальных методах экономических исследований. К специальным методам относятся монографический, абстрактно-логический, экономико-статистический, экспериментальный, расчетно-конструктивный, метод математического моделирования.

Организация производства подчиняется определенным законам и закономерностям, таким как закон динамического равновесия, закон возрастающего производства, закономерности организационного, технического, технологического характера и др.

Организации классифицируются по различным характеристикам: виду выпускаемой продукции, размеру, уровню разделения труда, технической оснащенности, организационно-правовому статусу и др.

### ***Вопросы для обсуждения***

1. Производственный процесс.
2. Виды производственных процессов. Типы производства.
3. Компоненты внешней среды системы управления.
4. Законы, влияющие на организацию системы управления.
5. Сущность понятия «качество управления». Ключевая роль потребителя в операционном управлении.
6. Влияние внешних факторов на качество управления организацией.
7. Организационно-правовые формы коммерческих организаций.

### ***Задания***

***Задание 1.1.*** Перечислите основные виды деятельности организации.

***Задание 1.2.*** Дайте характеристику производства как объекта управления.

***Задание 1.3.*** Укажите, какие виды изделий производятся в промышленной организации.

***Задание 1.4.*** На примере конкретного производства проанализируйте шаги, необходимые для того, чтобы деятельность производства была ориентирована на процесс создания продукта с циклом «заказы клиентов – поставка заказчику».

***Задание 1.5.*** Подготовьте презентацию по образцу, представленному в приложении. Предлагаются следующие темы: «Компоненты внешней среды системы управления»; «Законы, влияющие на организацию системы управления».

*Литература:* [5]; [7]; [16].

## Тема 2. Создание операционной системы

### *План*

1. Проектирование операционной системы.
2. Размещение предприятия. Понятие и принципы формирования производственных структур.
3. Организация производственных процессов во времени.
4. Развитие форм организации производства в современных условиях. Организация поточного производства. Концепция «Lean».
5. Особенности процессных моделей производственных предприятий и предприятий сферы услуг. Использование методов QFD, FMEA, FTA при проектировании производственных процессов.
6. Сравнительный анализ процессных моделей и систем оценки результативности и эффективности при серийном, единичном и массовом производстве.

### *Основные сведения*

Предмет менеджмента как науки управления охватывает исследования законов и закономерностей жизнедеятельности организаций и отношений между работниками в процессе управления. Слово «менеджер» имеет несколько значений:

- наемный профессиональный управляющий;
- специалист по управлению производством;
- предприниматель в профессиональном спорте.

Необходимость управленческой деятельности определяется наличием организаций, в которых люди совместно работают для достижения общих целей. Для того чтобы организация могла добиться успеха, цели и задачи ее подразделений должны быть скоординированы посредством вертикального и горизонтального разделения труда. Успешность деятельности организации зависит от умения выжить, результативности, эффективности и производительности деятельности организаций, которые определяются уровнем менеджмента в ней. Развитие и совершенствование менеджмента, приспособление его к конкретной обстановке в настоящее время является одним из главных рычагов улучшения результатов деятельности фирм.

*Методы менеджмента* – это система правил и процедур решения различных задач управления с целью обеспечения эффективного развития организации. Методы менеджмента позволяют снизить интуитивный характер управления, внести упорядоченность, обоснован-

ность и эффективную организацию в построение и функционирование систем управления на предприятии.

В системе локальных методов менеджмента используются как общие методы и приемы (например, экспертиза, генерирование идей, оценка управленческих решений), применяемые во всех сферах деятельности (производстве, торговле, образовании и пр.), так и специальные, отражающие специфику определенной сферы (инновационный, финансовый, персональный менеджмент и пр.).

Системный подход является основой методологии менеджмента, реализующей основные методологические принципы познания. В наиболее общей форме сущность системного подхода состоит в рассмотрении объекта исследования и практической деятельности в единстве его внешних и внутренних связей.

Кроме системного подхода, в науке менеджмента используются комплексный, интеграционный, маркетинговый, функциональный, динамический, воспроизводственный, процессный, нормативный, количественный (математический), административный, поведенческий, ситуационный, эмпирический, затратный, сбытовой, производственный, статический, инновационный и другие подходы.

*Производственный менеджмент* – это целенаправленное воздействие на коллективы работников для организации и координации их деятельности в процессе производства; совокупность последовательных действий управленческого персонала по определению задач для объектов управления и их фактического состояния посредством регистрации и обработки соответствующей информации, по формированию и принятию экономически обоснованных производственных программ, оперативных заданий и других решений производственного характера.

В странах рыночной экономики выделяют новые направления и концепции по развитию производственного менеджмента, а именно:

1. Реинжиниринг, или перестройка на современной компьютерной и другой технологической основе организации деятельности и управления производством.

2. Развитие концепции внутренних рынков организаций, т. е. использование рыночных принципов во внутренней деятельности организаций, все подразделения которых становятся автономными звеньями, приобретающими товары и услуги как внутри организации, так и за ее пределами. Одновременно эти подразделения объединяются едиными компьютерными сетями, предпринимательской структурой и финансовыми системами.



3. Интеграционные процессы, ориентированные на более эффективное применение всех ресурсов, что способствует появлению многообразных форм горизонтального объединения организаций.

4. Использование нефинансовых измерителей эффективности управления производством, посредством которых оптимально оцениваются достижения организации. Такими неосозаемыми критериями оценки являются:

- знания;
- предпринимательские способности;
- интеллектуальный капитал;
- удовлетворенность потребителей;
- полнота и комплексность использования компьютерных технологий.

Объектом изучения операционного менеджмента являются производственные системы и производство.

Под производством понимают целенаправленную деятельность по созданию чего-либо полезного, а под производственной системой – целенаправленный процесс, превращающий отдельные компоненты (ресурсы) в полезную продукцию или услугу.

Определенный вклад в разработку системного подхода и организационных проблем управления производством внесла кибернетика, позволившая использовать принцип обратной связи.

В операционном менеджменте обычно подробно рассматриваются вопросы организации и управления производственными процессами, дается характеристика типов производства, основных разделов и технико-экономических показателей производственной программы, производственной мощности; определяются потребности в трудовых, материальных, финансовых и других ресурсах для выполнения производственной программы и осуществления контроля за выполнением этой программы.

В операционном менеджменте уделяется внимание организации и обслуживанию рабочих мест, производительности и оплате труда, управлению качеством, основам логистики запасов, системе складирования и складской переработке продукции, экономическим и производственным рискам, а также методам анализа различных показателей для принятия обоснованных управленческих решений.

Все чаще в операционном менеджменте рассматриваются исследования операций: специальные задачи линейного программирования, динамическое программирование и детерминированные модели управления запасами.

### ***Вопросы для обсуждения***

1. Менеджмент как наука, практика, искусство. Особенности менеджмента как системы, процесса, функции.
2. Сущность и содержание понятий «менеджмент», «система менеджмента».
3. Уровни менеджмента в организационной иерархии.
4. Общий менеджмент и его роль в процессе управления производством.
5. Операционный менеджмент как процесс управления технологией производства.

### ***Задания***

**Задание 2.1.** Предположите, что Вы решили создать свое собственное дело – подключение компьютеров к Интернету по желанию владельцев компьютеров. Кем Вы будете – менеджером, бизнесменом или предпринимателем?

Укажите, какие принципы менеджмента, разработанные Анри Файолем, будут для Вас наиболее актуальными.

**Задание 2.2.** Предположите, что Вам поручили сделать доклад на тему: «Особенности белорусского менеджмента».

Укажите, какие основные вопросы Вы будете освещать. (Ответ обоснуйте.)

**Задание 2.3.** Выделите четыре наиболее важных фактора, определяющих развитие менеджмента в XXI в., и обоснуйте их приоритетность.

*Л.: [1]–[3]; [7]; [9]; [10]; [17].*

## **Тема 3. Оперативное управление производством**

### ***План***

1. Оперативное управление производством.
2. Формирование производственной программы.
3. Формирование плана производства.

4. Графические и сетевые модели.
5. Основные проблемы текущего управления.
6. Особенности контроля в оперативном управлении.
7. Сущность и особенности агрегированного планирования в оперативном управлении.
8. Способы оценки эффективности и сбалансированности плана оперативного управления.

### *Основные сведения*

Цели организации – результаты, которых стремится достичь организация и на достижение которых направлена ее деятельность. Выделяют главную целевую функцию, или миссию организации, определяющую основные направления деятельности фирмы. При определении миссии организации необходимо учитывать:

- формулировку задачи организации с точки зрения производства ею товаров или услуг, а также основных рынков и ключевых технологий, используемых в организации;
- положение фирмы по отношению к внешней среде;
- культуру организации;
- потребности клиентов (потребителей), которые фирма может успешно удовлетворить.

Миссия организации является основой при формулировке ее целей. Цели представляют собой отправную точку при планировании.

В основном производстве осуществляется преобразование предметов труда в готовую продукцию. В каждом из взаимосвязанных цехов основного производства рабочие и служащие участвуют в производственном процессе и реализуют поставленные перед ними цели по изготовлению продукции.

Управление целенаправленно воздействует не только на коллективы, но и на производственные процессы, которые могут быть представлены в различных формах и осуществляются различными методами. На формы организации производственного процесса влияет степень автоматизации производства и складывающиеся отношения между людьми в этом процессе.

Любой производственный процесс сопровождается действием большого числа случайных факторов, поэтому структура информационных связей должна для поддержания непрерывности хода процесса обеспечивать возможность его корректировки.

В обычном производстве процесс корректируют руководящие работники всех рангов, диспетчерская служба, операторы. В автоматизированном производстве исполнение этих функций возлагается на технические средства.

Производственные процессы делятся на два вида: поточные и непоточные.

Поточные процессы характеризуются непрерывностью и равномерностью. Заготовка по завершению первой операции без задержки передается на вторую и т. д. Изготовление деталей и их сборка находится в постоянном движении при скорости, равной такту выпуска.

При непоточных процессах движение заготовки на разных стадиях изготовления прерывается их пребыванием на рабочих местах или промежуточных складах. Сборку изделия начинают только при наличии на складе полных комплектов деталей, здесь отсутствует такт выпуска, производственный процесс регулируется графиком, составленным с учетом плановых сроков и трудоемкости изготовления изделия.

Рассмотрим *формы организации производства*.

*Точечная.* Работа над деталью при данной форме организации производства происходит в полном объеме на одном рабочем месте. Продукт производится там, где находится основная его часть.

*Технологическая.* Данная форма характеризуется цеховой структурой с последовательной передачей предметов труда. Наибольшее распространение она получила на машиностроительных предприятиях.

*Прямоточная.* Имеет линейную структуру с поштучной передачей предметов труда. Такая форма реализует основные принципы организации процессов: специализацию, прямоточность, непрерывность, параллельность. Использование прямоточной формы приводит к уменьшению длительности цикла, использованию рабочей силы с большим эффектом, снижению объемов незавершенного производства.

*Предметная.* Данная форма организации производства имеет ячеистую структуру с последовательной или параллельно-последовательной передачей предметов труда. Предметное построение производственных участков обеспечивает прямоточность и снижение длительности цикла, а также обеспечение передачи предметов с одной операции на другую без транспортировки на склад.

*Интегрированная.* Данная форма производства предполагает объединение основных и вспомогательных операций в один интегрированный процесс с ячеистой структурой или линейной пространственной структурой при параллельно-последовательной или последовательной передаче предметов труда.

Производственные подразделения действуют и развиваются в соответствии с определенными целями, т. е. побуждающими мотивами производства, обуславливающими характер и системную упорядоченность деятельности коллективов и каждого из них. Для предприятия в целом характерна основная (стратегическая, глобальная) цель, определяющая направленность его функционирования в соответствии с выбранным или установленным ассортиментом, объемом выпуска и качеством продукции. Реализация указанной цели требует четкого определения коллективами подразделений конкретных задач, а также соответствующих ресурсов и мероприятий для их выполнения. Цели и задачи – это те конечные рубежи, к достижению которых направлена деятельность коллектива подразделения.

Каждое подразделение может иметь свои задачи. Они должны способствовать достижению целей организации.

Можно выделить четыре основных направления совершенствования производства:

- управление производственной мощностью;
- управление запасами;
- управление цепью поставок и снабжения;
- наращивание производственных возможностей.

*Организация производства* – комплекс мероприятий по наиболее эффективному сочетанию процессов живого труда с материальными элементами производства, осуществляемых в конкретных социально-экономических условиях в целях выполнения плановых заданий с установленными качественными показателями при наиболее рациональном использовании выделенных предприятию ресурсов.

Под организацией производства понимается координация и оптимизация во времени и пространстве всех материальных и трудовых элементов производства с целью достижения в определенные сроки наибольшего производственного результата с наименьшими затратами.

Основная задача организации производства – обеспечить наиболее рациональное соединение и использование во времени и в пространстве, с одной стороны, живого труда, с другой, – орудий и предметов труда.

Организации производства на промышленных предприятиях присущи определенные *закономерности*. В числе этих закономерностей следует назвать *соответствие организации производства ее целям*. Эта закономерность предопределяет методические подходы к формированию организации производства с учетом требований наиболее полного использования ресурсов, усиления творческого характера труда, создания организационных условий для реализации матери-

альной заинтересованности работников в результатах производства, которые отражают основные цели организации.

Другой закономерностью является *соответствие форм и методов организации производства характеристикам его материально-технического базиса*. Согласно этой закономерности содержание организации производства определяется особенностями и уровнем развития техники и технологии. Ручной труд, механизированное производство и комплексно-автоматизированный производственный процесс требуют разной организации. Изменения, происходящие в технических средствах и технологии производства, ведут к переменам в содержании труда и квалификации работающих и, как следствие, изменениям в характере организации производства.

*Комплексность организации производства* как общая закономерность предполагает необходимость рассмотрения всех производственных процессов, протекающих на предприятии, во взаимной связи как единое интегрированное целое.

*Непрерывное улучшение организации производства* является важной закономерностью, учет которой в практической деятельности служит неперенным условием поддержания состояния организации на современном уровне.

В современных условиях все более проявляется закономерность, выражающаяся в *соответствии форм и методов организации производства требованиям повышения содержательности труда рабочих, расширения их трудовых функций, обеспечения привлекательности труда*. При выборе форм организации труда необходимо учитывать квалификационный и культурный уровни работающих, заботиться о том, чтобы труд приносил рабочему удовлетворение, стимулировать творческую активность и рационализаторскую деятельность участников производства.

*Взаимное соответствие структуры системы управления и характеристик организации производства*, являясь одной из закономерностей организации, обуславливает необходимость постоянной работы по поддержанию этого соответствия.

Важной закономерностью организации производства следует считать *участие трудящихся в работе по организации производства* на предприятиях и в объединениях.

Основой производственной деятельности предприятия является производственный процесс. *Производственный процесс* – совокупность всех действий людей и орудий труда, необходимых на данном предприятии для изготовления продукции.

Производственный процесс состоит из трудовых и автоматических процессов, а также естественных процессов, не требующих, как правило, затрат труда (например, время на охлаждение отливок, сушка после покрытия поверхности лаком).

Совокупность основных производственных процессов образует основное производство, которое может состоять из трех фаз (стадий): заготовительной, обработочной и сборочной.

В настоящее время в теории и практике организации производства определились принципы, на базе которых осуществляется построение производственных процессов во времени и пространстве. К ним относятся:

- *Принцип пропорциональности*, под которым понимается пропорциональная производительность в единицу времени всех производственных подразделений предприятия (участков, цехов) и отдельных рабочих мест.

- *Принцип дифференциации*, предполагающий разделение производственного процесса изготовления одноименных изделий между отдельными подразделениями предприятия.

- *Комбинирование* как принцип организации производственного процесса, означающий объединение всех или части разнохарактерных процессов по изготовлению одноименного вида изделий или техники в пределах одного участка, цеха, производства.

- *Принцип концентрации*. Предполагает сосредоточение выполнения определенных производственных операций по изготовлению технологически однородной продукции или выполнению однородных работ на отдельных участках, рабочих местах, в цехах, производствах предприятия.

- *Специализация производства*, представляющая собой форму разделения труда в объединении, на заводе, в цехе. Реализация этого принципа предполагает закрепление за каждым подразделением предприятия строго ограниченной, наименьшей номенклатуры работ, операций, деталей, изделий.

- *Принцип стандартности*, заключающийся в употреблении стандартного оборудования, сырья, готовой продукции, методов ведения процесса.

- *Принцип непрерывности*, предполагающий, что каждая следующая операция должна начинаться сразу по окончании предыдущей без каких-либо перерывов во времени (междусменных, внутрисменных, междуоперационных и внутриоперационных).

- *Принцип параллельности*. Требуем условий для одновременного выполнения частичных процессов изготовления изделия, создания

наиболее широкого фронта работ. Это достигается за счет одновременной обработки нескольких экземпляров одних и тех же деталей на различных операциях.

- *Принцип прямооточности.* Призван обеспечить кратчайший путь прохождения изделия по всем стадиям и операциям производственного процесса – от запуска исходного сырья до выхода готовой продукции.

- *Ритмичность в организации производства.* Предполагает выпуск в равные промежутки времени одинаковых или возрастающих количеств продукции и соответственно этому повторение производственного процесса во всех его стадиях и операциях.

Различают три основных типа организации производства: массовое, серийное и единичное.

*Производственный цикл* – один из важнейших показателей, который является исходным для расчета многих показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Длительность производственного цикла – это период времени, в течение которого материал, заготовка или другой обрабатываемый предмет проходит все операции производственного процесса (или определенной его части) и превращается в готовую продукцию.

Длительность цикла многооперационного процесса зависит от способа передачи деталей с операции на операцию. Существуют три вида движения предметов труда в процессе их изготовления: последовательный, параллельный и параллельно-последовательный.

Длительность производственного цикла в практике сокращают по двум направлениям, т. е. сокращают рабочий период и полностью ликвидируют или сводят к минимуму различные перерывы.

Различают следующие пути снижения времени производственного цикла:

- механизация и оптимизация производства;
- использование современных совершенствованных технологий;
- использование высокопроизводительного оборудования;
- сочетание во времени транспортных и контрольных операций, транспортных и штучных операций и т. д.;
- снижение длительности естественных процессов за счет искусственной циркуляции воздуха;
- применение статистических методов контроля качества;
- использование унифицированных деталей и узлов;
- использование многослойного режима работы;
- применение параллельного или параллельно-последовательного вида движения предметов труда.



### **Вопросы для обсуждения**

1. Виды целей: миссия, общие фирменные цели, цели подразделений фирмы. Цели и задачи организации.
2. Оперативное управление производством.
3. Формирование производственной программы.
4. Структуры организации, горизонтальное и вертикальное разделение труда.
5. Принципы и методы организации производственного процесса.
6. Свойства личности и влияние среды на поведение сотрудников в организации.
7. Характеристики факторов внешней среды организации.
8. Формирование плана производства. Графические и сетевые модели.

### **Задания**

**Задание 3.1.** Открытое акционерное общество «Бленд» работает на рынке консалтинговых услуг 10 лет. Штат организации насчитывает свыше 100 человек. Сначала сотрудники работали с клиентами по одиночке либо произвольно сгруппированной бригадой. Затем было принято управленческое решение разделить всех сотрудников на постоянные бригады по 4 человека. В результате сложилась неблагоприятная ситуация: появились внутриорганизационные разногласия, которые привели к снижению производительности труда.

Проанализируйте ситуацию с точки зрения руководителя и ответьте на следующие вопросы:

1. Какие управленческие решения должны быть приняты в данной случае?
2. Как принятые Вами решения отразятся на ваших сотрудниках и на работе самой организации?
3. Какое решение (инертное, импульсивное, рискованное, осторожное, рациональное, основанное на суждении или интуитивное) Вы примите?

**Задание 3.2.** Подготовьте презентацию по теме «Формирование плана производства» (см. приложение).

**Задание 3.3.** Мощность рабочих мест по изготовлению партии из четырех операций следующая:  $P_{M1} = 10$  шт.;  $P_{M2} = 15$ ;  $P_{M3} = 6$ ;  $P_{M4} = 10$  шт. в смену.

Определите мощность (пропускную способность) технологической цепочки и степень использования мощности каждого рабочего места. Внесите предложения для повышения пропорциональности процессов и мощности линии.

**Задание 3.4.** Производство продукции на участке по декадам составило 50, 100 и 500 млн р. Планом предусматривалось производство продукции в каждую декаду на 200 р. Оцените качество организации работ и предполагаемые результаты работы.

**Задание 3.5.** В планируемом году предусмотрена реконструкция завода с изменением структуры. Выясните, насколько изменится централизация вспомогательных производств, если известно, что численность рабочих, изготавливающих инструмент и осуществляющих его заточку и восстановление, составляла до реконструкции и специализации 50% от общей численности рабочих, выполняющих эту функцию, а после реконструкции – 80%; численность рабочих, занятых централизованно ремонтом и техническим обслуживанием оборудования, до реконструкции составила 300 человек, после нее – 350 человек при общей численности данной категории рабочих 380 и 370 человек соответственно.

Проанализируйте улучшение пропорциональности производства, если пропускная способность заготовительной, обрабатывающей и сборочной стадий до реконструкции и специализации составляла соответственно 60, 50 и 20 тыс. изделий. После реконструкции был утвержден план цехам соответственно 48, 48 и 23 тыс. изделий в год, после реконструкции – 65, 65 и 30 тыс. изделий в год.

**Задание 3.6.** В таблице, представленной ниже, имеются данные о технологическом процессе изготовления втулки, месячная программа выпуска которой составляет 12 500 шт. Определите необходимое количество оборудования на переменнo-поточной линии и его загрузку при условии, что производство организовано в две смены по 8 ч каждая, а коэффициент потерь по организационно-техническим причинам составляет 0,97. Месячный фонд времени равен 22 рабочим дням.

**Данные о технологическом процессе изготовления втулки**

Наименование технологической операции	Норма штучного времени для выполнения операции, мин
Токарная	8,57

#### Окончание таблицы

Наименование технологической операции	Норма штучного времени для выполнения операции, мин
Фрезерная	3,29
Сверлильная	0,24
Шлифовальная	1,92

Л.: [2]; [5]–[7]; [12]; [15].

### Тема 4. Управление производственными запасами

#### *План*

1. Управление запасами. Основные виды запасов на предприятии.
2. Основные виды издержек, связанные с размером партии поставок.
3. Система с фиксированным количеством.
4. Система с фиксированным временем.

#### *Основные сведения*

Система подразделений и служб, обеспечивающих планируемое функционирование основного производства, образуют инфраструктуру предприятия. В зависимости от вида деятельности и резервов предприятия состав и объем инфраструктуры могут быть различными. Инфраструктура в основном формирует вспомогательные и обслуживающие подразделения предприятия.

Работа современного промышленного предприятия связана с перемещением значительного количества разнообразных грузов как за пределами, так и внутри завода. Функции транспортного хозяйства не ограничиваются только перемещением грузов. В ходе перевозок (особенно внутризаводских и внутрицеховых) нередко осуществляются определенные технологические процессы (остывание металла, усреднение химического и фракционного состава сыпучих материалов и т. п.), т. е. транспортные операции являются частью производственного процесса и работа транспорта во многом определяет общую длительность производственного цикла, качество и себестоимость продукции.

К основным задачам транспортного хозяйства предприятия относят:

- бесперебойную транспортировку грузов, обеспечивающую ритмичность хода производства;
- обеспечение сохранности перемещаемых предметов;
- полное использование транспортных средств;
- минимизацию транспортных расходов.

Виды используемых на предприятии транспортных и погрузочно-разгрузочных средств зависят от типа и масштаба производства, а также от характера выпускаемой продукции.

Материальной базой транспортного хозяйства предприятия является транспортный цех.

Диспетчеризация транспортной работы заключается в составлении графиков и сменно-суточных заданий по перевозке грузов, оперативном регулировании и контроле за их выполнением.

Оперативный учет по работе транспортного хозяйства осуществляется в суточном и месячном разрезах (суточный рапорт о работе транспортного цеха и месячный отчет о производственной и хозяйственной деятельности транспортного хозяйства в целом).

Складское хозяйство является важной частью предприятия, так как оказывает непосредственное влияние на ход производственных процессов. Большинство материальных ценностей предприятий проходит через склады, поэтому они занимают значительную часть заводской территории.

К основным задачам складского хозяйства относятся:

- организация постоянного и бесперебойного снабжения производства соответствующими материальными ресурсами;
- обеспечение их количественной и качественной сохранности;
- максимальное сокращение затрат, связанных с выполнением складских операций;
- комплектование деталей и других материальных ценностей, подбор, дозировка и прочие операции подготовительного или заключительного характера.

Склады оснащаются различными стеллажами и унифицированной тарой, мостовыми кранами, кран-балками, монорельсами и тельферами, конвейерами, штабелерами, авто- и электрокарами, роботоэлектрорами.

На производственном предприятии существуют склады общехозяйственного назначения основного и вспомогательного производства, склады общехозяйственного назначения сырья, материалов и готовой продукции и склады на рабочих местах.

При сооружении склада необходимо оборудовать его подъездными путями, учесть погрузочно-разгрузочные фронты, обеспечить пожарную безопасность, определить массу различных материалов и места их хранения внутри склада, число стеллажей и исходить из допустимой нормы нагрузки на 1 м<sup>2</sup> площади пола.

Расчет полезной площади склада может производиться по способу нагрузок и по способу объемных измерителей.

К вспомогательным подразделениям относятся и ремонтные службы, основной задачей которых является обеспечение бесперебойной и безопасной эксплуатации оборудования, зданий и сооружений, коммуникаций. Как правило, работа этих служб основывается на системе планов предупредительных ремонтов.

Система планов предупредительных ремонтов – это комплекс профилактических и организационно-технических мероприятий по уходу, надзору, обслуживанию и ремонту оборудования, которые проводятся по заранее разработанному плану и включают межремонтное обслуживание, текущий ремонт, капитальный ремонт.

Исходным нормативом планирования ремонта оборудования является длительность и структура ремонтного цикла. Период между двумя капитальными ремонтами называется ремонтным циклом.

### ***Вопросы для обсуждения***

1. Содержание, задачи и значение материально-технического обеспечения.
2. Служба снабжения, структура органов материально-технического обеспечения, содержание функций органов снабжения: планирование, организация, контроль и координация работы.
3. Управление производственными запасами.
4. Общая характеристика, значение и задачи обеспечения производства инструментом и технологической оснасткой.
5. Пути совершенствования организации обслуживания производства инструментом и технологической оснасткой.
6. Организационно-производственная структура, управление и техническая база ремонтной службы.
7. Системы планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания и ремонта оборудования.
8. Организация труда и материальное стимулирование ремонтного персонала.

## **Задания**

**Задание 4.1.** Определите условия использования каждой из моделей организации работы операционных систем (с запасами на входе и на выходе, с запасами на входе, с запасами на выходе, без запасов).

**Задание 4.2.** Выявите наиболее сильную и наиболее слабую стороны каждой из моделей организации работы операционных систем (с запасами на входе и на выходе, с запасами на входе, с запасами на выходе, без запасов).

**Задание 4.3.** Определите, могут ли различные модели организации операционных систем использоваться в рамках одной компании. Уточните, совмещение каких моделей и при каких условиях возможно.

**Задание 4.4.** Выявите принципиальное отличие традиционных и современных систем управления операционными системами.

**Задание 4.5.** Определите условия использования каждой из систем управления операционными системами (пополнения запасов, расшивки узких мест, планирования ресурсов предприятия и «точно в срок»).

**Задание 4.6.** Укажите, имеется ли возможность совместного использования различных систем управления операционной системой в одной компании. Объясните, совмещение каких систем и при каких условиях возможно.

**Задание 4.7.** Выделите наиболее сильную и наиболее слабую стороны каждой из систем управления операционными системами (пополнения запасов, расшивки узких мест, планирования ресурсов предприятия и «точно в срок»).

**Задание 4.8.** Укажите, имеется ли однозначная связь между системами управления операционными системами и возможностью использования тех или иных моделей организации операционных систем. Приведите перечень таких возможностей.

**Задание 4.9.** Определите, для каких уровней интеграции деятельности может быть рекомендована каждая из систем управления операционными системами (пополнения запасов, расшивки узких мест, планирования ресурсов предприятия и «точно в срок»).

Л.: [3]; [7]–[9]; [11]; [13]; [14].

## ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Управление производством и операциями: основные понятия и модели.
2. Типы производства. Производство как операционная система. Ключевая роль потребителя и операционном управлении.
3. Стратегии производственного менеджмента. Стратегические принципы операционного менеджмента.
4. Интеграционные образования в производстве.
5. Проектирование операционной системы. Размещение предприятия. Понятие и принципы формирования производственных структур.
6. Техничко-экономические характеристики типов производства. Организация производственных процессов во времени.
7. Развитие форм организации производства в современных условиях. Организация поточного производства. Концепция «Lean».
8. Оперативное управление производством.
9. Формирование производственной программы. Формирование плана производства. Графические и сетевые модели.
10. Управление запасами. Основные виды запасов на предприятии.
11. Основные виды издержек, связанные с размером партии поставок.
12. Система с фиксированным количеством.
13. Система с фиксированным временем.
14. Классификация производственных процессов.
15. Способы описания производственных процессов.
16. Взаимосвязь организационных структур и производственных процессов.
17. Показатели оценки производственных процессов и их влияние на эффективность работы предприятия.
18. Особенности процессных моделей производственных предприятий и предприятий сферы услуг.
19. Использование метода QFD при проектировании производственных процессов.

20. Использование метода FMEA при проектировании производственных процессов.

21. Использование метода FTA при проектировании производственных процессов.

22. Сравнительный анализ процессных моделей и систем оценки результативности и эффективности при серийном, единичном и массовом производстве.

23. Использование метода SMED при проектировании производственных процессов.

24. Использование метода «предотвращение невидимой ошибки» при проектировании производственных процессов.

25. Использование метода «бережливое производство» при проектировании производственных процессов.

26. Основные проблемы текущего управления.

27. Особенности контроля в оперативном управлении.

28. Сущность и особенности агрегированного планирования в оперативном управлении.

29. Способы оценки эффективности и сбалансированности плана.



## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Арутюнова, Д. В.** Стратегический менеджмент : учеб. пособие / Д. В. Арутюнова [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа : <http://www.aup.ru/books/m205/>.
2. **Бычин, В. Б.** Организация и нормирование труда : учеб. пособие / В. Б. Бычин, Е. В. Шубенкова, С. В. Малина. – М. : Инфра-М, 2015. – 248 с.
3. **Деминг, Э.** Выход из кризиса: новая парадигма управления людьми, системами и процессами : [пер. с англ.] / Э. Деминг. – М. : Альпина Паблишер, 2009. – 419 с.
4. **Елиферов, В. Г.** Бизнес-процессы: регламентация и управление : учеб. / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 319 с.
5. **Илюкович, А. А.** Операционный менеджмент и логистика : учеб. пособие / А. А. Илюкович, Е. В. Крюк, П. П. Логинов ; под ред. А. А. Илюковича. – Минск : Изд. центр БГУ, 2003. – 278 с.
6. **Макаренко, О. Г.** Креативный менеджмент : учеб. пособие / О. Г. Макаренко, В. Н. Лазарев [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа : <http://window.edu.ru/resource/267/77267>.
7. **Операционный менеджмент** : учеб. пособие / под ред. В. И. Тележникова. – Минск : Амалфея, 2016. – 462 с.
8. **Палей, Т. Ф.** Инновационный менеджмент : учеб. пособие / Т. Ф. Палей [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа : <http://window.edu.ru/resource/097/78097>.
9. **Пелих, С. А.** Операционный менеджмент. Оперативное управление производством : учеб. пособие / С. А. Пелих, А. И. Гоев. – Минск : БГЭУ, 2001. – 182 с.
10. **Производственный** и операционный менеджмент : [пер. с англ.] / Р. Чейз [и др.]. – М. : Вильямс, 2009. – 704 с.
11. **Персианов, В. В.** Организационная деятельность: планирование, проектирование, управление : учеб.-метод. пособие / В. В. Персианов, А. В. Гордеев. – М. : Директ-Медиа, 2016. – 90 с.
12. **Смольский, А. П.** Практический менеджмент: инструменты, стратегия и тактика управления : учеб. пособие / А. П. Смольский. – Минск : Амалфея, 2016. – 444 с.

13. **Современные** технологии менеджмента : учеб. / В. И. Королев [и др.] ; под ред. В. И. Королева. – М. : ИНФРА-М, 2012. – 640 с.

14. **Стерлигова, А. Н.** Операционный (производственный) менеджмент : учеб. пособие / А. Н. Стерлигова, А. В. Фель. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 187 с.

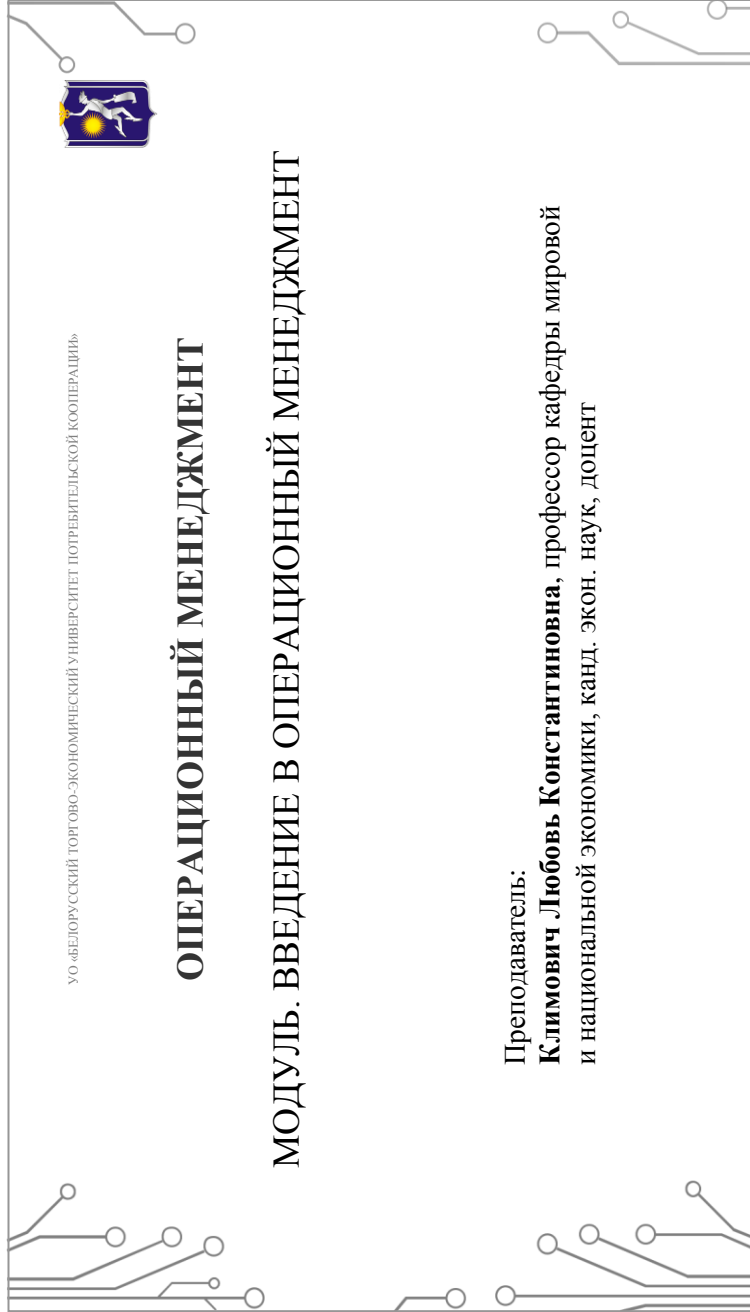
15. **Хаммер, М.** Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Д. Чампи ; пер. с англ. Ю. И. Корнилович. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2008. – 287 с.

16. **Хейзер, Д.** Операционный менеджмент : учеб. / Д. Хейзер, Б. Рендер ; пер. с англ. под ред. А. Чернова. – СПб. : Питер, 2015. – 1056 с.

17. **Электронный** документооборот в государственных органах и иных организациях : сб. прав. актов. – Минск : Нац. центр прав. информ. Респ. Беларусь, 2015. – 288 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

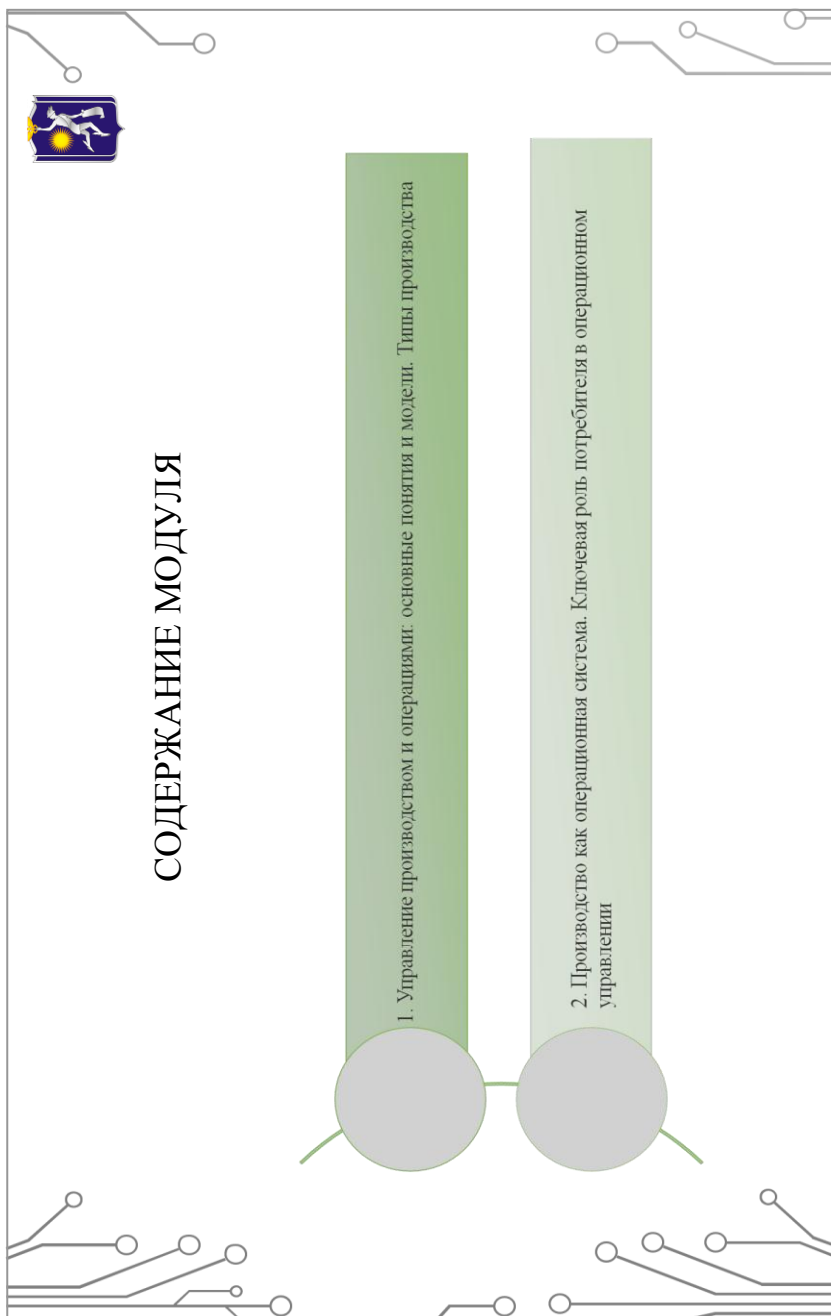
*Образец оформления презентации*





### ЗАДАЧИ МОДУЛЯ:

- ✓ Рассмотреть основные понятия и виды управления производством.
- ✓ Изучить типы производства.
- ✓ Рассмотреть производство как операционную систему.
- ✓ Изучить роль потребителя в операционном управлении.





## 1. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ И ОПЕРАЦИЯМИ: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И МОДЕЛИ. ТИПЫ ПРОИЗВОДСТВА

Производство – это создание товаров и услуг. Производственный (операционный) менеджмент является деятельностью, которая относится к созданию товаров и услуг путем преобразования входов (необходимых ресурсов всех видов) в выходы (готовые товары, услуги).

Управление производством и услугами обеспечивает согласованность между операциями (процессами) и выполняет общие функции, возникающие в жизнедеятельности производственной или сервисной системы в целом.

Обычно производство ассоциируется с заводом, машинами, заготавливающими и сборочными процессами. Однако с конца XX в. теория управления производством применяется также в сфере услуг, здравоохранения, общественном питании, индустрии развлечений и отдыха, банковском деле, гостиничном хозяйстве, розничной торговле, образовании, транспорте, государственных и региональных органах управления и др.

Термины «управление операциями» и «операционный менеджмент», «управление производством» и «производственный менеджмент» далее будем считать равнозначными и взаимозаменяемыми.

Виды моделей:

- ◆ каноническая;
- ◆ кибернетическая;
- ◆ иерархическая;
- ◆ сетевая.



## КАНОНИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

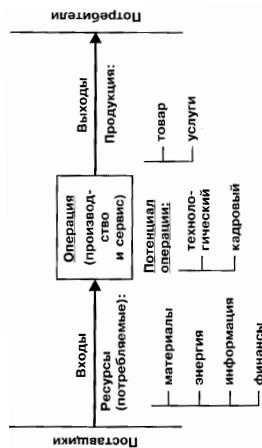
Каноническая модель включает три элемента:

- ◆ процесс (производственная или сервисная операция);
- ◆ внешнюю среду;
- ◆ входы (ресурсы) и выходы (продукция) процесса.

Каноническая модель определяет **структуру** объекта управления и характеризует его **связи со средой**, которые осуществляются через входы и выходы управляемой системы.

**Объектом управления** являются операционные подразделения, ответственные за выпуск товаров и предоставление услуг. Это **структурные элементы** – производство, отделения, цехи, отделы, участки, лаборатории, группы исполнителей, а также **процессы** – исследование, разработка, испытание, производство, сбыт продукции и услуг, обеспечение организации ресурсами.

Внешняя среда в этой модели не структурируется.





## КИБЕРНЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

Кибернетическая модель позволяет разделить описание производства или сервиса предприятия на **две составляющие**:

1. Собственно операции – производство или услуга – объект управления;
2. Управление процессом – система управления.

А также выделить **детерминированные и случайные воздействия**.

Входы в кибернетическую модель представлены в виде вектора входных переменных  $X(t)$  в каждый момент времени. Составляющие вектора входных переменных  $X(t)$  характеризуют прежде всего совокупность всех видов ресурсов, используемых в объекте.

Выходные параметры описывает вектор  $Y(t)$ . Составляющие данного вектора соответствуют виду выпускаемой продукции и оказываемых услуг.





Параметры управляющих воздействий описывает вектор  $Z(t)$ . Это – приказы, распоряжения, технические и экономические условия производственных или сервисных процессов, нормы, стандарты и др. Параметры  $Z(t)$ , характеризующие условия протекания процесса, несут в себе стабилизирующие и дестабилизирующие действия.

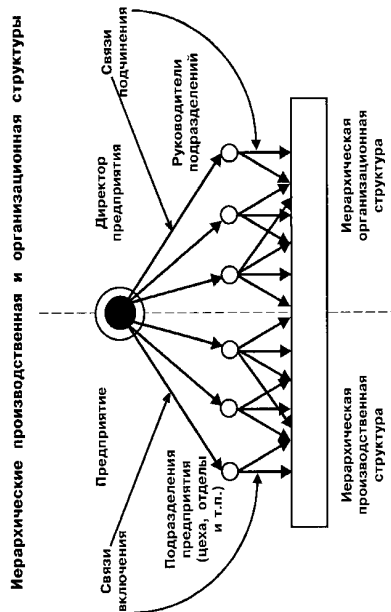
**Система управления** – это совокупность подразделений, образующих в соответствии с иерархией объекта управления и его функциями управляющие подсистемы, наделенные определенными правами, решающие задачи и выполняющие конкретные функции для достижения общих целей.

Система управления обрабатывает информацию, поступающую из внешней среды и от объекта управления, и вырабатывает решение – управляющее воздействие на объект управления  $Z(t)$ . Решения относятся к планированию производственных мощностей, диспетчеризации, управлению материально-производственными запасами, контролю качества и др.

Важными понятиями, характеризующими кибернетическую модель, являются понятия прямой (командной) и обратной связи между системой управления и процессом производства или оказания услуги.



## ИЕРАРХИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

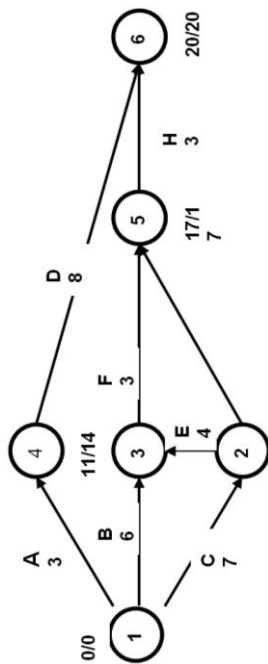


Структура процесса производства и система управления могут быть представлены в виде иерархических моделей:

- **иерархической производственной структуры** (узлы – элементы предприятия – подразделения; дуги – связи включения),
- **иерархической организационной структуры** (узлы – линейные руководители; дуги – связи подчинения).



## СЕТЕВАЯ МОДЕЛЬ



Сетевая модель характеризует структуру процесса производства. Элементами сети являются **работы** (исследовательские, экспериментальные, конструкторские, производственные, финансовые, сбытовые, транспортные, управленческие и др.), изображаемые в виде стрелок или дуг. Их конечные результаты (события) изображаются в виде узлов сети.

Сетевая модель используется для оценок стоимостных, временных и технических характеристик процесса.



## ТИПЫ ПРОИЗВОДСТВА

Операционные системы производят продукцию и услуги разной степени стандартизации: от высокостандартизированной до специальной (сделанной по заказам).

Для **стандартизированной продукции и услуг** с высокой степенью однородности (телевизоры, автомобили, ручки, карандаши, лекции, авиаперевозки и др.) используют стандартизированные технологии, материалы, механизацию. Это приводит к увеличению объемов выпуска и снижению себестоимости единицы продукции.

**Специальная продукция и услуги** – это изделия или услуги, разработанные для определенного случая или потребителя (очки, зубные протезы, перевозки на такси, чартерные авиарейсы, медицинская помощь). Здесь каждая работа (услуга) носит индивидуальный характер, поэтому привлекаются рабочие с более высокой квалификацией. Рабочий процесс протекает медленнее и менее поддается механизации, системы управления усложняются.

В зависимости от степени стандартизации и объема производства различают разные типы производства и сервиса.



## ***ПРОЕКТНОЕ И ЕДИНИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО***

**Проект** – производство или услуга, направленная на достижение масштабной единичной цели в ограниченные временные рамки.

Проект может потребоваться при разработке нового наукоемкого изделия, установке новой производственной линии, при доставке и монтаже крупногабаритного высокотехнологичного оборудования на производственный объект, при его строительстве. Особенность проектов – наличие определенных временных рамок (они имеют начало и окончание).

**Единичное производство** предполагает разработку крупного индивидуального проекта и производство по нему небольших партий продукции.

Существуют услуги, которые носят масштабный характер и нуждаются в составлении проекта. Например, запуск космического объекта, доставка уникального груза и др.

Небольшие партии изделий или продукции по заказам производятся в специальных мастерских и цехах. В этих мастерских выполняют работу по спецификациям заказчика; рабочие процессы обычно изменяются в соответствии с его потребностями.



## ***СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО***

Серийное производство предполагает производство не очень большого объема (серии) однородных изделий или услуг.

Так, производство продовольствия обычно осуществляется партиями. Выпуск серии может быть стандартизированным (краска, хлебобулочные изделия) или специализированным (журналы, газеты). Серийное производство в зависимости от размера серии бывает мелко- и крупносерийным.

## ***МАССОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО***

При массовом производстве и работа, и конечный продукт обычно бывают высоко стандартизированы. Имеются возможности для автоматизации производства и использования специализированного оборудования. Для создания и диверсификации деятельности требуются крупные инвестиции.



## ***НЕПРЕРЫВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО***

Непрерывное производство применяется при создании товара или услуг высокой степени однородности.

Это химические процессы, изготовление бумаги и фотопленки, нефтепереработка и т. д. Непрерывные услуги – отопление, системы непрерывной очистки, автоматической контроль.

В реальных производственных и сервисных процессах используется сочетание различных типов производства.



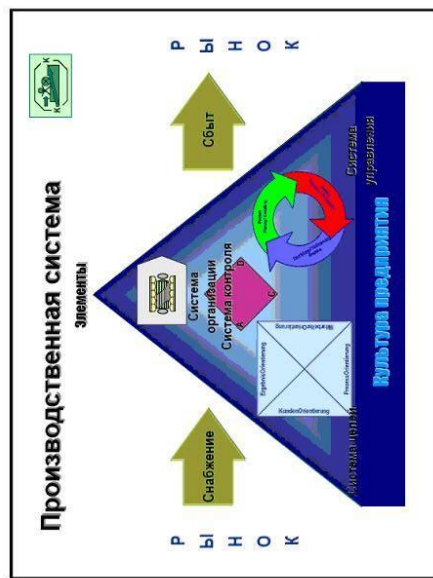
## 2. ПРОИЗВОДСТВО КАК ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА





**Производственная система** – целенаправленный процесс, благодаря которому происходит превращение отдельных элементов системы в полезную продукцию.

Полная система производственной деятельности организации называется **операционной системой** и состоит из **трех подсистем**.





## ***ВИДЫ ПОДСИСТЕМ***

**1. Перерабатывающая подсистема** осуществляет деятельность, непосредственно связанную с превращением исходных ресурсов в продукцию (услугу), поставляемую во внешнюю среду.

**2. Подсистема обеспечения** не связана напрямую с производством продукции (предоставлением услуг) для внешней среды, но выполняет необходимые функции обеспечения перерабатывающей подсистемы. Подсистема обеспечения также превращает исходные ресурсы в продукцию (услуги), которые используются в перерабатывающей подсистеме.

Функция, считающаяся частью подсистемы обеспечения в одной организации, может быть составной частью перерабатывающей подсистемы в другой.

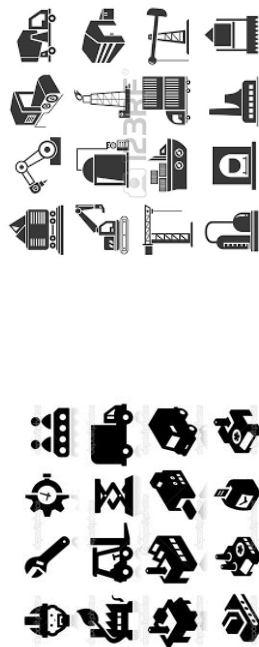
**3. Подсистема планирования и контроля** получает информацию из следующих источников:

- ♦ от перерабатывающей подсистемы – о состоянии системы и незавершенном производстве;
- ♦ из внутренней среды организации – о целях, стратегии, политике и т. п.;
- ♦ из внешней среды – о спросе на продукцию, стоимости ресурсов, тенденциях развития технологий, нормативных актах и т. п.

Подсистема планирования и контроля перерабатывает весь этот объем информации и выдает решение, как именно должны работать перерабатывающая подсистема и подсистема обеспечения.



## КЛАССИФИКАЦИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ



Классификация операционных систем осуществляется по следующим признакам:

- ♦ **характер производимой продукции** (продукция, услуги, продукция и услуги);
- ♦ **тип перерабатывающей системы**: проектная система производства (уникальная продукция или услуги), мелкосерийная система производства, массовое производство, непрерывный процесс.



## **КЛЮЧЕВАЯ РОЛЬ ПОТРЕБИТЕЛЯ В ОПЕРАЦИОННОМ УПРАВЛЕНИИ**

К категории **производства** относятся все виды деятельности по созданию материального продукта.

К категории **услуг** относятся:

- ◆ торговля;
- ◆ культура;
- ◆ здравоохранение;
- ◆ образование;
- ◆ бытовые услуги;
- ◆ финансовые услуги;
- ◆ административные услуги и др.





### ОСНОВНЫЕ РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ПРОИЗВОДСТВОМ И СФЕРОЙ УСЛУГ

Характеристика	Производство	Сфера услуг
Конечный результат	Осязаемый (материальный)	Неосязаемый (нематериальный)
Уровень контакта с потребителем	Низкий	Высокий
Трудоёмкость	Низкая	Высокая
Измерение производительности	Легко	Трудно
Возможность исправить неполадки	Высокая	Низкая

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Примерный тематический план.....	4
Планы практических и семинарских занятий, основные сведения, вопросы для обсуждения, задания .....	5
Тема 1. Введение в операционный менеджмент .....	5
Тема 2. Создание операционной системы.....	8
Тема 3. Оперативное управление производством.....	11
Тема 4. Управление производственными запасами .....	20
Вопросы для контроля знаний.....	24
Список рекомендуемой литературы .....	26
Приложение.....	28

Учебное издание

# **ОПЕРАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

**Пособие**

**для реализации содержания образовательных программ  
высшего образования II степени**

Авторы-составители:

**Климович** Любовь Константиновна

**Титович** Анатолий Антонович

Редактор Е. В. Седро

Компьютерная верстка Л. Ф. Барановская

Подписано в печать 17.01.17. Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Бумага типографская № 1. Гарнитура Таймс. Ризография.

Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,70. Тираж 50 экз.

Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:

учреждение образования «Белорусский торгово-экономический  
университет потребительской кооперации».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий

№ 1/138 от 08.01.2014.

Просп. Октября, 50, 246029, Гомель.

<http://www.i-bteu.by>

**БЕЛКООПСОЮЗ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»**

---

Кафедра мировой и национальной экономики

**ОПЕРАЦИОННЫЙ  
МЕНЕДЖМЕНТ**

**Пособие  
для реализации содержания образовательных программ  
высшего образования II ступени**

Гомель 2017